De invasieve 'Lagocephalus sceleratus'. Een Nederlandse naam is er nog niet voor deze specifieke soort fugu-vis. FOTO GETTY

Jelles weekdier Fugu

Een mond vol tanden en een lijf tjokvol superdodelijk gif

Het Suezkanaal vormt een verbinding tussen de Middellandse Zee en de Rode Zee en daarmee tussen Europa enerzijds en Azië en Australië anderzijds. Het in 1869 geopende kanaal voorkomt dat schepen helemaal om Afrika heen moeten varen. De verbinding is enerzijds een opsteker voor de economie, anderzijds een handelsgoot waardoorheen de meest afzichtelijke meuk als wegwerpkleding en plastic prullaria hiernaartoe wordt gevaren.

De aanleg van het kanaal was ontsproten aan het brein van de Franse diplomaat en ondernemer Ferdinand de Lesseps. En er komen niet alleen tankers en containerschepen doorheen, het kanaal dient ook als route waarlangs mariene diersoorten zich van de Rode naar de Middellandse Zee en omgekeerd kunnen verplaatsen. Naar De Lesseps worden zulke soorten aangeduid met de term Lessepsiaanse migranten – wie de zoekterm *Lessepsian migrants* intikt, vindt een lijst van maar liefst 153 soorten vissen, kreeftachtigen, schelpdieren en ander zeefruit dat tot nu toe van zuid naar noord door het kanaal is gemigreerd en een achttal (zeven vissen en een naaktslak) dat zuidwaarts is getrokken.

Er leeft tegenwoordig dus van alles uit Azië in de Mediterranée, waaronder een wel heel gevaarlijk visje, de fugu. Dat beestje kennen we van de horrorverhalen over restaurantgasten in Japan die een vismaaltijd met de dood moesten bekopen.

De fugu's – er zijn meerdere soorten – behoren tot de familie der kogelvissen. De soort die nu in het nieuws is vanwege enkele dodelijke ongelukken in Egypte, Israël en Turkije heet *Lagocephalus sceleratus*; in het Engels *silver-cheeked toadfish*; een Nederlandse naam is er nog niet, maar wellicht zou 'zilverwang' een goed idee zijn. Het dier kan maximaal 40 centimeter lang worden, heeft een torpedovormig uiterlijk, een grijsbruine rug met vlekjes en een witte buik. Langs de zijkant loopt een karakteristieke zilverkleurige band.

Opvallend zijn de tanden, het gebit lijkt nogal op het gebit van mensen. Ze kunnen daarmee gemeen bijten en nare wonden veroorzaken.

Maar het grootste gevaar zit in het inwendige. In veel organen, zoals de lever, de galblaas en de darmen, bevindt zich een sterk gif, tetrodotoxine, dat meer dan 250 keer dodelijker is dan cyaankali. Wie het binnen krijgt, heeft weinig kans op overleven.

Toch is de vis zelf niet giftig, het gif is afkomstig uit micro-organismen die met het voedsel van de vis meekomen. Het wordt in de organen opgeslagen. Inmiddels is men er in China in geslaagd fugu te kweken op een gifloos dieet – deze vissen kunnen zonder risico worden gegeten.

Er komt helaas niet alleen een hoop Aziatische rommel door het Suezkanaal, maar ook diersoorten die we liever niet in de mooie Middellandse Zee willen tegenkomen. Inmiddels zijn er zilverwangen aangetroffen bij Lampedusa (2013), voor de Franse zuidkust (2014), Malta, Montenegro en Albanië (2015), en in 2018 zelfs al bij Kaapverdië. In Griekenland worden nu premies van ruim 5 euro per kilo uitgeloofd aan vissers die zilverwangen aan land brengen.

Het gedrag van populaties invasieve exoten kennende, zal dat weinig effect hebben. We zullen ermee moeten zien te leven, maar eet ze niet en laat je ook niet bijten.

In de organen zit een gif dat meer dan 250 keer dodelijker is dan cyaankali

Jelle Reumer is paleontoloog. Voor Trouw bespreekt hij iedere week een dier dat het nieuws haalt

Zeemansgraf | Begraven worden in de Noordzee, om zo bij te dragen aan natuurherstel op de zeebodem? Volgens kunstenaar Jonat Deelstra kan het. 'Met mijn project krijgt de dood een functie.'

Kunnen doden op de bodem **de Noordzee** beschermen?

tekst **Jasmijn Huisman**
foto **Boudewijn Bollmann**

'Hier past een heel lichaam in." Kunstenaar Jonat Deelstra strijkt liefkozend met zijn wijsvinger over zijn keramische kunstwerk. Het is een tonnetje van klei, waar een glazuurachtige laag overheen lijkt gegoten. Vanaf de grond 1 meter 15 hoog en 75 centimeter breed. De buitenkant heeft een schubachtige structuur – Deelstra drukte honderden keren met zijn duim in de toen nog vochtige klei.

"Ik heb er zelf in gezeten", zegt hij. Hij is zeker 1,90, dus dat is best moeilijk voor te stellen. "In foetushouding", voegt hij er snel aan toe.

De kunstenaar heeft een opmerkelijk idee. Als het aan hem ligt, wordt de zeebodem een begraafplaats. Hij wil overledenen in zijn keramische sculpturen naar de bodem van de Noordzee laten zinken. In de grotere tonnen past een heel lichaam, de kleinere zijn bedoeld om as in te bewaren. En hij maakte zelfs kisten in de vorm van een oesterschelp.

Zo hoopt hij de Doggersbank in de Noordzee te beschermen. Met de zeemansgraven ontstaat potentieel een nieuw rif. Zeedieren nestelen zich graag in of op stevige structuren. Vissen broeden er eitjes uit, mosselen en oesters bouwen lagen van schelpen. Nieuwe generaties schelpdieren lijmen zichzelf graag vast op de schelpen van hun voorouders.

Kraamkamer

Nieuwe riffen zijn nodig, zegt Deelstra, want het gaat niet goed met de Doggersbank. Het Nederlandse deel van dit beschermde zeegebied ligt in het hart van de Noordzee, op zo'n 180 kilometer van Terschelling. Het is een kraamkamer voor vissen, haaien en roggen. Ook zeevogels pikken er voedsel uit de zee. Op die plek komen stromingen uit de Atlantische Oceaan en het Kanaal samen, waardoor voedsel omhoog wordt geduwd. Er is dus een rijk voedselsysteem, dat veel verschillende soorten aantrekt.

Maar door het gebrek aan riffen wordt het steeds lastiger om eitjes uit te broeden. Zonder rif spoelen de eitjes weg, of worden ze direct opgegeten.

"Het is een geliefde locatie voor sleepnetvissers", vertelt Deelstra. "Zij slepen met een verzwaard net en ijzeren kettingen over de zeebodem, waar ze schelpdierriffen mee kapottrekken. Er zijn geen riffen meer over." Sinds 2016 is de Doggersbank Natura 2000-gebied, maar de bescherming is volgens hem vooral 'een papieren realiteit'.

In mei deed de rechtbank in Den Haag een uitspraak die het gebied potentieel beter beschermt. Nederlandse sleepnetvissers mogen niet langer zonder vergunning vissen in de Doggersbank. Volgens de rechtbank is deze vorm van visserij in strijd met de natuurwetgeving. Het ministerie van Landbouw, Visserij, Voedselzekerheid en Natuur ging in beroep tegen de uitspraak, dus de uitkomst is nog onzeker.

Tragedie

"Ik zie de dood helemaal niet als een tragedie", zegt Deelstra. Zijn blauwe ogen lichten op. "Verandering is de essentie van het leven. Daar hoort eindigheid bij."

Zijn oog valt op een kleiner sculptuur, die een beetje op een paddenstoel lijkt. Het tonnetje heeft een ronde deksel met gaten erin en kleurt babyblauw. "Deze is voor kleinere mensen", zegt hij luchtig.

"Veel mensen vinden de dood lastig, alsof je hele leven wordt weggevaagd. Met mijn project krijgt de dood een functie. Er ontstaat nieuw leven door jóú. De sculptuur waarin je ligt, of waar je as is opgeslagen, wordt overwoekerd door een nieuw rif. In die zin wordt je ego ook ondergesneeuwd. Dat is toch prachtig?"

'Ik denk dat de visserij moeite heeft om een graf kapot te trekken'

Zijn plan ontstond in 2020, toen er een wetenschappelijk artikel verscheen over de vraag hoe Nederland er in 2120 uitziet als gevolg van klimaatverandering. Eén observatie wekte de bijzondere interesse van Deelstra. De wetenschappers van de universiteit van Wageningen beschrijven niet alleen hoe belangrijk riffen zijn voor het herstel van het ecosysteem onderwater, ze leggen ook uit hoe riffen ontstaan, en waar.

Hij was op dat moment in zijn atelier en keek om zich heen. Het stond vol met sculpturen van klei, precies de stevige vormen die nodig zijn. Het idee om de zeebodem om te toveren tot begraafplaats, krijgt hij als zijn moeder een van zijn kunstwerken als urn gebruikt voor de as van haar overleden paard.

Een begraafplaats in de Noordzee zorgt voor een extra drempel om in de zee te wroeten, vermoedt hij. "Er ontstaan ethische bezwaren. Ik denk dat de visserij moeite heeft om een graf kapot te trekken. Blijkbaar vinden ze het lastig om respect op te brengen voor de zee op basis van de ervaring van vissen. Dus dan maar via mensen."

"Het houdt de industrie op afstand", legt hij uit. "We behandelen de Noordzee als industrieterrein. Er liggen zoveel pijpleidingen, er zijn olieboorplatformen, windmolens. Terwijl we gebieden zoals de Doggersbank het best kunnen beschermen door het gewoon met rust te laten. Het is een rijke kraamkamer voor allerlei soorten."

Er zijn plannen voor windparken op de Doggersbank. En voor het bouwen van een 'energieknooppunt', waar hoogspanningskabels uit het Verenigd Koninkrijk, Nederland en Denemarken samenkomen.

Opruimplicht

Met de as van zijn overleden opa wordt Deelstra's idee in 2021 realiteit. De kunstenaar verwerkte die in de klei van een van zijn sculpturen, om deze vervolgens te laten zakken naar de zeebodem. Omdat zijn avontuurlijke opa nog graag een reis wilde maken, besloot Deelstra de urn in Kenia te plaatsen. Hij kreeg hulp van Reefolution, een stichting die kunstmatige riffen plaatst op de bodem van de Indische Oceaan.

Er zijn veel obstakels te overwinnen voordat de Noordzee omgedoopt wordt tot begraafplaats. Er geldt een opruimplicht in de Noordzee. Alles wat er geplaatst wordt – van windparken tot olieboorplatforms – moet ook weer opgeruimd worden zodra de vergunning afloopt.

Wel onderzoekt de overheid de mogelijkheid voor een uitzondering op de opruimplicht. In het *Programma Noordzee 2022-2027* staat dat natuur die zich in een windpark heeft ontwikkeld, mogelijk na ontmanteling kan blijven liggen. Bijvoorbeeld riffen die bijdragen aan natuurherstel.

Maar dan nog is er een wettelijke drempel. De Nederlandse Wet op de lijkbezorging bepaalt dat een lijk wordt gecremeerd, of begraven. As verstrooien boven zee mag wel, maar een zeemansgraf (het lichaam of de as laten afzinken) is verboden.

En hoe zit het eigenlijk met de resten die mensen achterlaten? Zijn die niet slecht voor de zeebodem? Mensen zitten vol met metalen, bijvoorbeeld titanium (bij kunstheupen) of lithium (bij pacemakers). Ook bevat het menselijk lichaam kleine hoeveelheden ijzer, koper of lood.

"Die metalen zakken in de zandgrond en worden weggespoeld", zegt Deelstra. "De effecten daarvan zijn nog niet duidelijk, maar ik weet wel dat de schaal vergeleken met de zware industrie verwaarloosbaar is. Een consumerend mens is veel schadelijker voor de zee dan een ontbindend mens."

Kunstenaar Jonat Deelstra voor een van zijn keramische sculpturen.

De kunstenaar werkt nu aan een projectaanvraag. Rijkswaterstaat bepaalt of er een vergunning komt voor een begraafplaats op de zeebodem. Voor de zekerheid richt hij zijn pijlen ook op het Britse deel van de Noordzee. In het Verenigd Koninkrijk staan ze zeemansgraven toe, onder andere in een baai in Zuid-Engeland. Hij verwacht dat de kans groter is dat de Britse overheid het idee goedkeurt.

In september hoopt hij met mensen van Stichting Doggerland en Ark Rewilding naar het Britse deel van de Noordzee te vertrekken, om daar de eerste prototypes – nog zonder as of lichaam – te plaatsen. Zo kan hij testen wat de ruige zee op lange termijn met de sculpturen doet.

Industrieterrein Noordzee

Deelstra's project is onderdeel van de huidige strijd om de Noordzee. Is de zee een verlengstuk van de belangen van de mensen aan land? Of heeft de natuur daar zelf ook iets over te zeggen?

Aan de ene kant breidt 'industrieterrein de Noordzee' steeds verder uit. Op dit moment zijn in het Nederlandse deel tien windparken actief met een vermogen van ongeveer 4,7 gigawatt. Het kabinet wil dit opschroeven: het doel is om rond 2032 zeker 21 gigawatt aan windenergie op te wekken. In 2040 mikken ze zelfs op 30 tot 40 gigawatt. Met wind op zee hoopt het kabinet de klimaatdoelen van Parijs te halen.

Aan de andere kant onderzoeken organisaties zoals Ambassade van de Noordzee hoe ze rechten kunnen afdwingen voor de Noordzee. Als de zee een rechtspersoon wordt, maakt dat de weg vrij om te eisen dat vervuiling of verdere beschadiging van de bodem stopt.

'Een consumerend mens is veel schadelijker voor de zee dan een ontbindend mens'

Deelstra's kunst is voor Ambassade van de Noordzee een belangrijk middel. Het is niet toevallig dat de organisatie hem en 21 andere kunstenaars uitnodigde voor de tentoonstelling *De zee is van zichzelf* in het Haagse Museum Panorama Mesdag. De hoop is dat mensen anders gaan nadenken over hun relatie met de zee.

Zijn werk stelt indirect de vraag waarom de bescherming van een menselijk graf zo vanzelfsprekend is geregeld, terwijl delen van de Noordzee niet beschermd zijn tegen verstoring van de bodem. Precies die ongelijke relatie probeert Ambassade van de Noordzee bloot te leggen. Kunst is een opstapje naar cultuurverandering, waarin de rechten van de zee gelijkwaardig worden meegewogen.

"In Nederland zien we de natuur als gebruiksvoorwerp, maar mensen realiseren zich dat het anders moet", zegt Deelstra. Er verschijnt een brede glimlach op zijn gezicht.

"Er zijn genoeg geïnteresseerden die hun lichaam of as willen nalaten. Ik denk dat mensen zich graag troosten met de gedachte dat ze na de dood onderdeel worden van een nieuw ecosysteem, en zo iets positiefs bijdragen. Dus ik geloof dat het kan. Die begraafplaats komt er, misschien al over drie of vijf jaar."